



## ER225 C4D データシステム



- 専用ソフトウェアによる – plug and play
- C4Dに加え、外部検出器からのシグナルも同時記録が可能
- 22 bit の高分解能
- 高感度デジタル処理で低ノイズを実現
- TTL、又は接点リレー で外部装置をコントロール
- U SB 2.0 対応

### 概要

静電結合による非接触電導度検出器(C4D)は従来の電導度計に比べて感度が優れています。また、センサーとなる電極部分はサンプル溶液とは接触しませんので、システムは電氣的にアイソレートされ装置的な干渉を受けず電極の洗浄も必要ありません。

C4D データシステムはこの電導度検出機能と測定したC4Dシグナルを収録する機能とを組み合わせ一体化したスタンドアローンの装置です。

データシステムは2チャンネルのデータ収録機能を持っていますので、C4Dシグナルの記録に加え、UV計や蛍光検出器などの外部ディテクターからのシグナルも同時に記録できます。測定するシグナルは高感度ADCで低ノイズ、高分解能でデジタル化され、USB 通信によってコンピュータで処理されます。

### 使用コンピュータ

Windows XP、VISTA、7、8以降のUSB対応PC

### アプリケーション

C4D データシステムはキャピラリー電気泳動(CE)やイオンクロマトグラフィー、フローインジェクション分析やカラム評価などの高感度電導度検出器として利用されています。

本体のトリガー入力端子にオートサンプラーやフラクションコレクタからのインジェクション信号をつなぎ、シーケンスプログラムを使ってスケジュールを登録すれば、複数検体の測定やピーク検出が自動化できます。

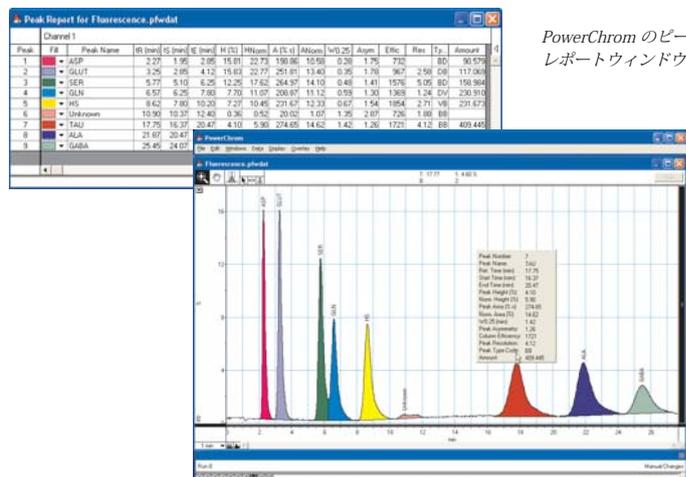
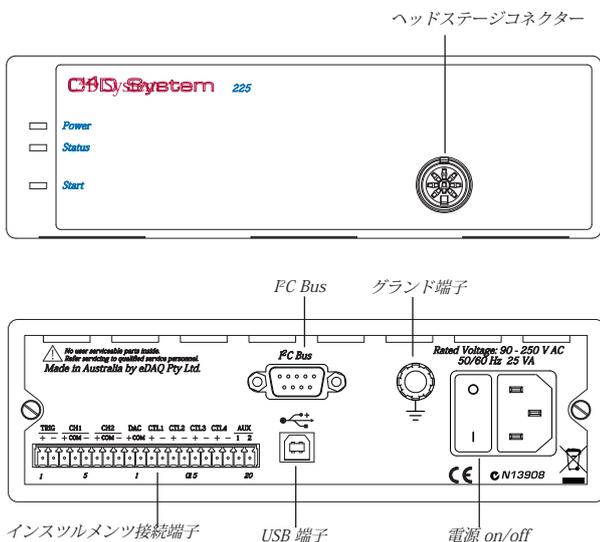
### ソフトウェア

データシステムにはクロマトグラム専用のPowerChromソフトウェアが含まれていますが、フローインジェクション分析やカラム評価には別売のChartソフトウェアが対応します。

### C4D ヘッドステージオプション

C4D データシステムにはヘッドステージが必要です。使用目的や使用するキャピラリーチューブの外径に対応するヘッドステージをお選びください。

- ET120 CE ヘッドステージ：360  $\mu$ m OD のキャピラリー電気泳動チューブ用、AgilentやBeckman Coulter CE システムに対応、150  $\mu$ m ODにも対応可
- ET1 21 マイクロチッププラットフォーム：プラットフォームに装着したC4D電極がマイクロチップチャンネルに対応
- ET2 25 Micronit チッププラットフォーム：Micronit社のマイクロチップ(ET145-4、ET190-2)に対応
- ET125 チューブヘッドステージ：1/8 英寸(3mm) OD以下(要OD指定)のチューブに対応、イオンクロマトグラフィーやフローインジェクション分析、カラム評価の分析に対応



## 仕様

アナログ入力			
入力チャンネル数:	Ch 1 (C <sup>4</sup> D), Ch 2 (外部検出器用)		
入力レンジ:	レンジ	ゲイン	
	±10 V	1 (Ch 2 のみ)	
	±5 V	2	
	±2 V	5	
	±1 V	10	
	±0.5 V	20	
	±0.2 V	50	
	±0.1 V	100	
	±50 mV	200	
	±20 mV	500	
	±10 mV	1000 (Ch 1 のみ)	
C <sup>4</sup> D 感度:	0.2 又は 1.0 mV/nA (Ch 1 ヘッドステージゲイン)		
最大入力電圧:	±30 V (Ch 2, 外部検出器)		
入力インピーダンス:	~1 MΩ    1 nF @ DC (Ch 2, 外部検出器用)		
low-pass 入力フィルター:	25 Hz (Channel 1) 3000 Hz, 2次 Bessel (Channel 2)		
DCドリフト:	<1 µV/°C (Channels 1 & 2)		
CMRR (差動):	-105 dB @ 100 /s (標準)		
チャンネル間干渉:	> -140 dB		
入力ノイズ (pp, Ch 2):	Range	@10 /s	@100 /s
	±10 V	3 µV	5 µV
	±1 V	1 µV	2 µV
	±100mV	0.25 µV	0.3 µV
C <sup>4</sup> D 励起 & 出力シグナル			
電圧アンプリチュード:	最大 200 V, ヘッドステージ使用時		
電圧変動:	< 1%		
周波数レンジ:	100 – 1200 kHz (サイン波)		
周波数変動:	< 0.1%		
出力シグナル:	±2 V linear		
出力セットコントロール:	±2.5 V		
出力ゲイン:	x1, x10, x100		
出力周波数特性	25 Hz		
サンプリング			
ADC:	24 bit ΣΔコンバータ		
システム分解能:	22 bits		
サンプリング速度:	12 /min to 100 /s (PowerChromソフト)		
直線誤差:	<0.001% of FSR		

出力の増幅	
出力の構成:	シングルエンド
出力分解能:	16 bits
最大出力電流:	最大 10 mA
出力インピーダンス:	0.1 Ω 標準
スルーレート:	1 V/µs
安定時間:	20 µs (FSRの0.01% 以内)
出力レンジ:	レンジ 分解能
	±10 V 312.5 µV
	±5 V 156.5 µV
	±2 V 62.5 µV
直線誤差	±1 LSB (0 °C ~ 70 °C)
インストゥルメント端子	
タイプ:	20 ピンのオスコネクター、3.5 mm 間隔 ネジ端子アダプター付き
デジタル出力コントロール	
出力:	4 接点リレー / TTL、ソフトウェア設定
接点リレー出力:	~100 mA、~350 V 'On' 最大抵抗 50 Ω Close time 1.5 ms; Open time 1 ms.
TTL レベル出力:	~4 V high @ 1 mA 0.5 V 以下、各最大15 mA で
マイクロプロセッサとデータ通信	
CPU:	FREESCALE DSP56858
RAM:	16 MB SRAM
EEPROM:	4 MB
データ通信:	USB 2.0 又は 1.1 準拠
拡張端子	
I <sup>2</sup> C 拡張端子:	eDAQ アンプ専用の電源と制御バス (~500 mA)
外観	
外寸[w x h x d]:	200 x 65 x 250 mm
重量:	1.5 kg
使用電源	90 – 250 V AC 50/60 Hz, 25 VA
誘う作動環境:	0 ~ 35 °C 0 ~ 90% 湿度 (非結露)
eDAQ Pty Ltd は予告無く仕様を変更する権利を留保します。	

## オーダインフォメーション

ER225 C<sup>4</sup>D データシステムには、ER225本体と PowerChrom ソフトウェアが含まれています。

別途ヘッドステージ(ET120, ET121, ET125, ET225)が必要です。

保証: eDAQ 社ハードウェアの保証期間は2年です。

www.eDAQ.jp  
E-mail: info@edaq.jp

Document Number: MER225-0714  
Copyright © eDAQ 2014



## バイオリサーチセンター株式会社

〒461-0001 名古屋市東区泉 2-28-24 東和高岳ビル 4F  
TEL:052-932-6421 FAX:052-932-6755  
http://www.edaq.jp